

ICS 93.010

CCS P 67

团 体 标 准

T/JSCTS 54—2024

沿海港口工程施工船舶安全管理规范

Specification for safety management of construction ships in coastal port projects

2024-08-06 发布

2024-10-01 实施

江苏省综合交通运输学会 发布

TJ SCTS 54-2024

目 次

| | |
|-------------------------------|----|
| 前言 | II |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 1 |
| 4 基本要求 | 1 |
| 5 船舶管理 | 1 |
| 5.1 船舶进场 | 1 |
| 5.2 船舶施工 | 1 |
| 5.3 船舶退场 | 3 |
| 6 安全保障 | 3 |
| 7 应急管理 | 3 |
| 附录 A（规范性） 船机设备进场（退场）报审表 | 4 |
| 附录 B（规范性） 船舶进场安全验收 | 5 |
| 参考文献 | 7 |

TJ SCTS 54-2024

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中交第三航务工程局有限公司提出。

本文件由江苏省综合交通运输学会归口。

本文件起草单位：中交第三航务工程局有限公司、中交三航局第三工程有限公司、南通港集团建设投资有限公司、南通市交通运输综合行政执法支队、广州南华工程管理有限公司、南通港湾工程设计咨询有限公司。

本文件主要起草人：王衡、李凯、张晓辉、顾焱华、袁朝、王培伦、胡长军、季小强、范广海、刘跃阳、曹永刚、徐捷、吴维莉、陈庆陆、杨建明、李宁、顾云飞、许维俊、刘海兵、赵子文、林仲豪、章琦、梁峥嵘、胡成刚、张超、毛宁、刘宋飞。

T/J SCTS 54-2024

沿海港口工程施工船舶安全管理规范

1 范围

本文件规定了沿海港口工程施工船舶安全管理的基本要求，以及船舶管理、安全保障、应急管理的要求。

本文件适用于沿海港口工程施工船舶的安全管理。

注：施工船舶包括起重船、驳船、打桩船、挖泥船、吹泥船、泥驳、锚艇、拖轮、交通船、铺排船、运输船、半潜驳、混凝土搅拌船以及进入工程施工区域作业的辅助船舶等。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

JTS 205-1 水运工程施工安全防护技术规范

中华人民共和国水上水下作业和活动通航安全管理规定 中华人民共和国交通运输部令2021年第24号

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 基本要求

4.1 施工单位应建立施工船舶及人员安全管理制度，包括船舶安全准入制度、船舶安全检查制度、船舶安全生产奖惩制度、船舶安全考核评估制度、船员安全教育培训制度等。

4.1.1 施工船舶安全管理应严格执行《中华人民共和国水上水下作业和活动通航安全管理规定》的有关规定。

4.1.2 施工单位应针对沿海港口工程施工所处海域地质、水文、气候等，编制船舶选船规定，明确各类施工船舶的安全条件和适航性要求。

4.1.3 施工船舶应符合航区的安全适航与施工要求，应持有各种有效适航证件，按船舶类别配备各类合格船员。船舶通讯、导航、消防、救生、应急、报警、动力、防污染等各类设备应齐全有效，并得到海事管理机构的确认。施工船舶非船员在船上作业应取得海事管理机构培训合格证书。

5 船舶管理

5.1 船舶进场

5.1.1 施工船舶水上施工前，施工单位应向海事管理机构申办《中华人民共和国水上水下作业和活动许可证》，申办材料应符合当地海事管理机构的要求。

5.1.2 施工船舶进场前，施工单位应按附录 A 填报船机设备进场（退场）报审表。

5.1.3 施工单位应对选定后拟进场的各类施工船舶进行自检，并按附录 B 完成船舶进场安全验收后方可进场。

5.1.4 船舶每次进出施工现场，船舶负责人均应按照海事管理机构要求进行进出港申报。施工船舶进出施工现场应服从施工单位调度指挥。

5.2 船舶施工

5.2.1 一般规定

5.2.1.1 施工单位应按照 JTS 205-1 规定做好施工船舶和人员的安全防护。

- 5.2.1.2 施工单位应设专人负责船舶安全管理，检查施工船舶及人员安全管理制度的执行情况。
- 5.2.1.3 船长应对施工船舶及船员的安全负责，对人员上下船通道挂设的安全网等安全防护设施定期维护，保持完好。
- 5.2.1.4 施工船舶航行水域应符合证书标定航区要求，其操纵性能应适应作业环境。
- 5.2.1.5 施工船舶应按照海事管理机构要求，规范记录《航海日志》、《轮机日志》等法定文件。
- 5.2.1.6 施工船舶配备的甚高频对讲机（VHF）、GPS-GSM 系统终端、手机等通讯设备的信号应保持昼夜畅通，并安排专人值守。
- 5.2.1.7 施工船舶应按有关规定显示航行、锚泊、施工等号灯号型。
- 5.2.1.8 施工船舶施工前应对施工区域进行扫床测量，浅滩、水下暗礁和障碍物等区域应设置明显的安全警示标志。
- 5.2.1.9 施工船舶作业前应制定系缆计划，明确绑缆顺序，并检查确认锚泊、系缆设备等正常可靠。

5.2.2 施工过程

- 5.2.2.1 施工船舶应按照施工许可规定的施工区域进行施工，不应超出施工范围。
- 5.2.2.2 施工船舶应按照施工单位规定的航行线路、停泊位置、避风锚地进行施工活动。
- 5.2.2.3 施工船舶在航行、停泊、施工期间应保持船舶自动识别系统（AIS）处于开启状态。
- 5.2.2.4 施工船舶应配备施工区、避风区的潮汐表和航行通告，安排专人每日了解和掌握水文、气象、助航标志等水域环境情况，并做好记录。
- 5.2.2.5 施工船舶应根据施工水域的水底土质、水深、水流、风向等，选择合适的锚型、锚重、锚缆，确定锚缆长度和位置。
- 5.2.2.6 施工船舶上需明火施工时，应提前向海事管理机构申请动火许可，并按动火施工审批执行，同时指定专人监护，在清理动火区域作业范围内易燃物品后，方可动火。
- 5.2.2.7 起重船吊装作业前，施工船舶应对运输和吊装起重设备以及所用索具、吊环、夹具、卡具、缆风绳等的规格、技术性能进行检查，发现问题应及时处理。
- 5.2.2.8 起重船在吊重状态下移船时，各绞缆机应协调配合，缆绳收放速度应均匀。发现异常应立即停止，检查处理。
- 5.2.2.9 驳船装载不应超宽、超载或偏载。
- 5.2.2.10 大型构件装载应根据驳船的稳性和构件安装时的起吊顺序绘制构件装载布置图，并按构件装载布置图装船。构件装船后应根据航程、海况等工况条件进行必要的封舱加固。
- 5.2.2.11 打桩船和运桩船定位应按船舶定位图抛设锚缆，并应设置锚浮筒及警示灯，锚缆不应互绞。
- 5.2.2.12 打桩船作业时应随时观察锚缆附近的情况，注意其他作业船舶和人员的动态。移船时锚缆不应绊桩。如桩顶被水淹没，应设置高出水面的安全警示标志。
- 5.2.2.13 耙吸式挖泥船疏浚过程中不应急剧大角度转向。遇有横向强风、流压时，船舶航向应与风向、流向保持适当角度。
- 5.2.2.14 绞吸式挖泥船定位钢桩应在船舶抛锚定位后沉放。双钢桩沉放状态下，船舶不应横向移动。
- 5.2.2.15 链斗式挖泥船挖泥时，应密切观察斗链运转状况和斗桥动态，发现异常或遇有水下障碍物应立即停止，检查处理。发现塌方应迅速松放主缆，移船躲避。
- 5.2.2.16 抓斗式挖泥船移动抓斗时，抓斗不应碰撞泥驳或缆绳。装载时，泥驳应根据干舷高度的变化及时调整系缆。
- 5.2.2.17 吹泥船吹泥前，排泥管线附近的人员和船舶应撤离，并应与排泥区作业人员取得联系。在吹填作业过程中，施工船舶与管线现场应建立协调联系机制和巡逻值班制度，对排泥管线、围埝和排水口进行监测，及时了解吹填浓度、泥沙流失、吹填区水位及排水口尾水排放等情况。
- 5.2.2.18 泥驳不应超载。泥驳装载过程中的纵横倾角应在安全允许范围内。泥驳不应在横浪或转向航行过程中卸泥，应在指定弃泥点卸泥。
- 5.2.2.19 锚艇抛起锚、移锚作业应有专人指挥，并正确使用车舵，控制好船速。
- 5.2.2.20 拖轮拖航前应制定拖带方案。拖轮傍靠被拖船时，靠泊角度不宜过大，并应控制船速。傍拖时，各系缆受力应均衡有效。
- 5.2.2.21 交通船应按核定人数载人，不应超员运行和客货混装。登船人员应遵守乘船规定，正确穿戴救生衣等救生用品，听从统一指挥，待船舶靠稳拴牢后依次上下。交通船靠泊施工船舶应提前与施工船舶取得联系，确定靠泊位置及登船方法。

- 5.2.2.22 铺排船上的起重设备吊装及展开排布应有专人指挥。卷排时，排布上面、滚筒和制动器周围不应站人。
- 5.2.2.23 运输船靠泊铺排船应提前与铺排船取得联系，待铺排船放松靠泊侧锚缆后方可靠泊。铺排船设有滑板的侧舷不准许靠泊船舶。
- 5.2.2.24 半潜驳装载前应确定下潜装载、航行、下潜卸载各作业阶段可能出现的工况条件下装载物和船舶的安全性。当无资料和类似条件下施工的实例时，应进行验算。
- 5.2.2.25 运输船向混凝土搅拌船配载混凝土拌和料前，应对装船全过程的船体浮态变化进行监控，保持船体平衡，采取有效措施控制船舶横倾角度不超过 3° 。
- 5.2.2.26 水上施工作业区域和施工作业船舶，应在明显处设置昼夜显示信号灯及醒目标志。必要时应在水上施工作业区域设置临时警示标志、安全警戒巡查船。水上浮管上应设置警示彩旗、自亮闪光灯以显示管线走向，对过往船只进行警示。

5.3 船舶退场

- 5.3.1 施工单位应编制施工船舶退场计划。施工船舶退场前，应提前 15 天按附录 A 填写船机设备进场（退场）报审表，经监理单位与建设单位审批后实施退场。
- 5.3.2 施工船舶退场应符合适航条件，施工单位应进行监督检查。
- 5.3.3 施工船舶退场后，施工单位应对水上施工作业的安全资料进行整理归档。

6 安全保障

- 6.1 施工过程中，施工单位宜采用施工船舶防碰撞信息系统，对施工船舶所在位置进行实时监控，及时对各施工船舶航行、停泊、施工进行全过程预警，及时处置。
- 6.2 出现施工区域相关水域过往船舶复杂、施工船舶交叉作业、渔船航行不规律情况时，施工单位宜建立电子围栏系统。

7 应急管理

- 7.1 施工单位应开展船舶有关消防、人员落水、船舶防风撤离、船舶溢油防污染等应急演练。
- 7.2 施工单位应根据可能出现的应急事故类型，制定应急预案。应急预案应定期更新并根据应急演练情况进行完善。
- 7.3 施工现场发生船舶遇险时，施工单位应根据应急预案及时处置。

附 录 A

(规范性)

船机设备进场（退场）报审表

船机设备进场（退场）报审表见表A.1。

表 A.1 船机设备进场（退场）报审表

_____ 工程

施工单位_____ 合同号_____

监理单位_____ 编号_____

| 致：_____ 监理部 | | | | | | |
|---|------|------|----|------|------|----|
| 根据_____要求，我单位下列设备准备_____年__月__日开始进场（退场），请予审核。 | | | | | | |
| 序号 | 设备名称 | 型号名称 | 数量 | 进场日期 | 退场日期 | 备注 |
| 1 | | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 施工单位：_____（盖章） 项目负责人：_____日期：_____ | | | | | | |
| 监理单位审查意见： <div style="text-align: center;"> 监理单位：_____（盖章） 总/专业监理工程师：_____日期：_____ </div> | | | | | | |
| 建设单位审查意见： <div style="text-align: center;"> 建设单位：_____（盖章） 建设单位代表：_____日期：_____ </div> | | | | | | |

附 录 B
(规范性)
船舶进场安全验收

船舶进场安全验收表见表B.1。

表 B.1 船舶进场安全验收表

_____ 工程

施工单位 _____ 合同号 _____

监理单位 _____ 编 号 _____

建设单位 _____

| 船舶名称 | 船舶编号 | 使用地点 | |
|---------|---|------|------|
| 船舶类型 | | | |
| 验收项目 | 验收内容（要求） | 检查情况 | 验收结果 |
| 证书文件 | 船检证书、国籍证书、无线电证书在有效期 | | |
| | 起重船起货证书在有效期内 | | |
| | 证明、报告、手册、资料、说明书齐全 | | |
| 船员证书 | 船员适任证书齐全有效，人证相符 | | |
| | 船员配员及值班满足最低配员证书要求 | | |
| 驾驶室或操作室 | 设施摆放整齐，消防、救生器材齐备，粘贴有消防应变部署表、规章制度 | | |
| | 航海（工作）日志规范填写 | | |
| | 无线电通讯设备状况良好 | | |
| 船体结构 | 船体无严重削弱结构强度或影响水密完整性的破裂、凹痕等 | | |
| | 船体上的所有标识，如船名、载重线、吃水线、警示标志等，位置正确、字迹清晰 | | |
| | 甲板照明充足 | | |
| | 锚链（钢丝绳）范围内无障碍物 | | |
| | 外部走廊的地面防滑，梯子和通道状态良好 | | |
| | 所有甲板门窗，包括水密门和舷窗等状态良好 | | |
| | 易受海浪冲击的门窗有效密封，所有通风排气口防水 | | |
| | 船上的通道保持畅通，易撞头的地方有警示标识 | | |
| 救生设备 | 所有安全出口和应急逃生通道都明确标示 | | |
| | 装备的无线电设备、电视天线、应急逃生照明设备和应急报警设备等设备完好可靠 | | |
| | 救生筏在检验有效期内，外壳完好；救生筏自动释放系统完好可靠，并定期检查；应急集合点明确标示 | | |
| 消防设备 | 救生圈、救生灯、求救烟雾弹、应急释放设备完好可靠，且定期进行检验 | | |
| | 救生衣或救生服存放位置明确标示，完好可靠 | | |
| | 消防水泵、消防栓、皮龙箱、国际通岸接头完好可靠 | | |
| | 手操报警按钮功能正常；声光报警及显示屏显示正常、主副电源切换正常 | | |
| | 防火门门体完整，自闭装置正常；通风筒开关活络，围板完整 | | |
| | 主辅机排烟管隔热保温层包扎完整 | | |

表B.1 船舶进场安全验收表（续）

| | | | |
|------------------------|--|-------|--|
| 消防设备 | 有定期保养检查记录 | | |
| | 易于提取，固定正确；易燃易爆品妥善储存 | | |
| | 规定的吸烟区以外不准许吸烟 | | |
| | 防火控制图保持干燥完整，防火人员名单定期更新 | | |
| | 油仓位置在甲板上有明显标识，并标有“禁止动火” | | |
| 系泊设备 | 系泊设备符合船舶操作要求 | | |
| | 移船绞车上的钢丝绳断丝、磨损在规范内 | | |
| | 抛锚定位有锚浮指示锚位；锚链卡锁装置状态良好并有效好用 | | |
| | 系泊安全可靠，特别在有很大潮汐差的时候 | | |
| | 所有系泊设备、刹车和缆绳保持良好状态 | | |
| 机舱管理 | 绞盘底座及与甲板的连接牢固可靠 | | |
| | 主机、辅机和应急设备运转良好 | | |
| | 所有的流体传动和储存系统，例如液压油、油料、冷却水和人员使用的淡水等，无泄漏 | | |
| | 所有的阀门和管线用标签、颜色标识加以辨识 | | |
| | 设备保养清洁并无泄漏 | | |
| | 主配电盘（柜）、发电机和关键电气设备有防水保护 | | |
| | 定期检测各机电设备电路绝缘 | | |
| | 配电盘前后有合适的绝缘保护且状态良好 | | |
| | 动力装置的电动机有防水保护 | | |
| | 舱底水系统良好；舱底没有油的痕迹；泵处于可操作状态；舱底系统的舷外排放管路阀门已铅封 | | |
| | 应急船底吸水管清晰易识别；舱底水位警报系统正常完好 | | |
| | 机舱的设备和机舱报警系统正常完好 | | |
| | 机舱各部位机驾通讯装置保持正常完好 | | |
| | 暴露的轴/齿轮设置安全防护装置 | | |
| 紧急逃生路线标识清晰、无障碍物且有足够的照明 | | | |
| 轮机舱紧急停止/关闭装置标识清晰 | | | |
| 设备旁张贴操作规程 | | | |
| 验收结论： | | | |
| 施工单位代表： | | 年 月 日 | |
| 监理单位代表： | | 年 月 日 | |
| 建设单位代表： | | 年 月 日 | |

参 考 文 献

- [1] 中华人民共和国海上交通安全法
 - [2] 中华人民共和国海洋环境保护法
 - [3] 中华人民共和国船员条例
 - [4] 中华人民共和国交通运输部. 中华人民共和国船舶安全监督规则
 - [5] 中华人民共和国海事局. 船舶进出港报告管理办法
 - [6] 国际海事组织 1972年国际海上碰撞规则
-

T/JSCTS 54-2024